



PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : F16M 11/00, A47G 25/06	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/22831 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 26. Juni 1997 (26.06.97)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP96/05657 (22) Internationales Anmeldedatum: 16. December 1996 (16.12.96) (30) Prioritätsdaten: 295 20 037.5 18. December 1995 (18.12.95) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HEIN- RICH BRUNE GMBH & CO. [DE/DE]; Flurweg 15, D- 53639 Königswinter (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MATTHIAS, Jan [DE/US]; 1509 North Beverly Drive, Beverly Hills, CA 90210 (US). (74) Anwälte: LANGMAACK, Jürgen usw.; Postfach 51 08 06, D- 50944 Köln (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.	

(54) Title: UPRIGHT ELEMENT

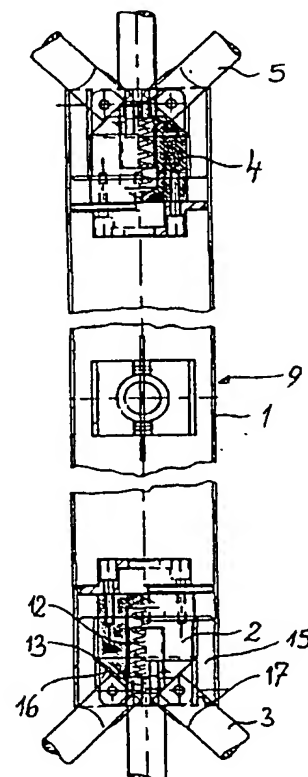
(54) Bezeichnung: STÄNDERELEMENT

(57) Abstract

An upright element, in particular for a wardrobe upright, is disclosed comprising the following: a rod-shaped base element (1) provided at at least one end with a longitudinal bore in which a sliding element (2) is guided and secured at its free end by a stop element (15); at least two standing legs (3) capable of pivoting radially on the sliding element (2); and a locking device (12, 13) on the sliding element (2) for locking the legs (3).

(57) Zusammenfassung

Ständerelement, insbesondere für einen Garderobenständer, mit einem stabförmigen Grundelement (1), das an wenigstens einem Ende mit einer Längsbohrung versehen ist, in der ein Schiebestück (2) verschiebbar geführt und im Bereich ihres freien Endes durch einen Anschlag (15) gehalten ist, mit wenigstens zwei am Schiebestück (2) radial verschwenkbar angelenkten Standbeinen (3) und mit einem am Schiebestück (2) angeordneten Verriegelungsmittel (12, 13) für die Standbeine (3).



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM	Armenien	GB	Vereinigtes Königreich	MX	Mexiko
AT	Österreich	GE	Georgien	NE	Niger
AU	Australien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BB	Barbados	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BE	Belgien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BF	Burkina Faso	IE	Irland	PL	Polen
BG	Bulgarien	IT	Italien	PT	Portugal
BJ	Benin	JP	Japan	RO	Rumänien
BR	Brasilien	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
BY	Belarus	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SG	Singapur
CG	Kongo	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	SK	Slowakei
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CM	Kamerun	LR	Liberia	SZ	Swasiland
CN	China	LK	Litauen	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
EE	Estland	MG	Madagaskar	UG	Uganda
ES	Spanien	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	MN	Mongolei	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MR	Mauretanien	VN	Vietnam
GA	Gabon	MW	Malawi		

1 Bezeichnung: Ständerelement

Beschreibung

5 Ständerelemente für mobile Trennwände, aber auch Garderoben-
ständer, stellen hinsichtlich Verpackung, Transport und
Lagerung wegen der abstehenden Standbeine, und bei Gardero-
benständern wegen der seitlich abstehenden Haltearme relativ
sperrige Gegenstände dar.

10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein standsicheres
Ständerelement zu schaffen, das für Transport- und Lage-
rungszwecke zusammenlegbar ist.

15 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Ständer-
element, insbesondere für einen Garderobenständer, mit
einem stabförmigen Grundelement, das wenigstens an einem
Ende mit einer Längsbohrung versehen ist, in der ein Schiebe-
stück verschiebbar geführt und im Bereich ihres freien
20 Endes durch einen Anschlag gehalten ist, mit wenigstens
zwei am Schiebestück radial verschwenkbar angelenkten
Standbeinen und mit einem am Schiebestück angeordneten
Verriegelungsmittel für die Standbeine. Ein Ständerelement
dieser Bauart bietet die Möglichkeit, für Verpackung, Trans-
25 port und Lagerung die Standbeine in die Längsbohrung einzu-
schieben, so daß der Raumbedarf nur noch durch das stabför-
mige Grundelement bestimmt ist. Ein derartiges stabförmiges
Grundelement läßt sich in einfacher Weise in entsprechenden
Kartons verpacken, stapeln und auch palettieren, so daß
30 eine einfache Handhabung in dieser Phase möglich ist. Am
Aufstellungsort werden dann die mit dem Schiebestück ver-
bundenen Standbeine in der Längsbohrung in Richtung auf
das freie Ende des Grundelementes verschoben und sind dann
radial nach außen abschwenkbar. Durch ein entsprechendes
35 Verriegelungsmittel ist die Möglichkeit gegeben, die Stand-
beine in der nach außen abgeschwenkten Position zu verrie-
geln, so daß das Ständerelement auch in seiner gebrauchsför-

1 tigen Positionierung handhabbar ist. Für mobile Trennwände,
Stell- und Hängewände für Ausstellungen oder dergl. reicht
es aus, wenn an jedem Ständerelement nur zwei Standbeine
5 vorgesehen sind, da die Standfestigkeit dann durch die Ver-
bindung von zwei Ständerelementen über ein entsprechendes
Flächenelement oder ein Rahmenelement gewährleistet ist.
Bei Einsatzfällen, in denen das Ständerelement für sich
steht, beispielsweise auch bei der Verwendung als Gardero-
benständer, müssen mindestens drei Standbeine mit dem Schie-
10 bestück verbunden sein.

In zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen,
daß der Anschlag am freien Ende der Längsbohrung so bemessen
ist, daß in Endstellung des Schiebestücks die Standbeine
15 unter einem Winkel zur Längsachse des Grundelementes nach
außen abschwenkbar sind. Durch entsprechende Schwenkbegren-
zungsmittel insbesondere am Schiebestück oder aber durch
entsprechende Ansätze an den Standbeinen im Bereich ihrer
Anlenkung ist es möglich, den Schwenkwinkel festzulegen,
20 um in Verbindung mit einer entsprechenden Vorgabe für die
Länge der einzelnen Standbeine die gewünschte Standsicher-
heit zu erreichen. Die Länge der Standbeine bestimmt im
wesentlichen die Länge der erforderlichen Längsbohrung.

25 In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen,
daß das Verriegelungsmittel für die Standbeine einen vor-
zugsweise federbelasteten Sperrbolzen aufweist, der auf
die Enden der Standbeine im Anlenkungsbereich einwirkt.
In der einfachsten Form kann der Sperrbolzen durch eine
30 entsprechende Querbohrung im Grundelement hindurchgesteckt
werden, so daß beim Anheben des Ständerelementes und bei
sonstiger Handhabung sichergestellt ist, daß die Standbeine
nicht zusammenklappen. Der Sperrbolzen kann aber auch axial
im Schiebestück geführt sein, wobei hier durch eine Druck-
35 feder das freie Ende des Sperrbolzens auf die Enden der
Standbeine im Anlenkungsbereich einwirkt. Die Verriegelungs-
kraft kann hierbei entweder durch die Federkraft bewirkt

- 3 -

1 werden, so daß durch ein einfaches Zurückschwenken die
Standbeine zusammenlegbar und in die Längsbohrung zurück-
schiebbar sind. Die Anordnung kann aber auch so getroffen
5 sein, daß das freie Ende des Sperrbolzens bei nach außen
geschwenkten Standbeinen eine formschlüssige Verbindung
mit den Enden der Standbeine im Anlenkungsbereich bildet.
Diese Verriegelung kann dann von außen durch einen entspre-
chenden Gegendruck mit einem stabförmigen Hilfsmittel auf-
gehoben werden, so daß auch bei einem derart ausgebildeten
10 Verriegelungsmittel die Standbeine wieder zusammengelegt
und in die Längsbohrung eingeschoben werden können.

Für den Einsatz des erfindungsgemäßen Standelementes als
Garderobenständer ist vorgesehen, daß an dem den Standbeinen
15 abgekehrten Ende des Grundelementes radial nach außen
schwenkbare Haltearme vorgesehen sind. Diese Haltearme
können in der einfachsten Version auf der Außenseite des
Grundelementes angelenkt sein, so daß sie nach dem Ausfahren
der Standbeine unter Schwerkraft vom Grundelement zur Seite
20 abgeschwenkt werden können und durch entsprechende Anschlag-
gestaltung im Anlenkungsbereich durch Schwerkraft oder
auch Klemmkraft in der Gebrauchsposition gehalten werden.
Sofern man auf einen möglichst geringen Durchmesser der
Gesamtanordnung in zusammengelegtem Zustand Wert legt,
25 können hierbei die Haltearme in entsprechend längslaufende
Nuten oder Rillen im Grundelement eingeklappt werden. Je
nach Gestaltung kann hierbei in der Gebrauchsposition das
obere frei Ende des Grundelementes lediglich bis in den
Anlenkungsbereich der Haltearme reichen oder aber auch
30 den Anlenkungsbereich in jeder gewünschten Länge überragen.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung für
den Einsatz als Garderobenständer ist vorgesehen, daß auch
die schwenkbaren Haltearme an einem in einer Längsbohrung
35 des Grundelementes verschiebbaren Schiebestück angelenkt
sind. Bei dieser Ausgestaltung können auch die Haltearme
für Transport und Lagerung in die zugehörige Längsbohrung

1 des Grundelementes eingeschoben werden. Nach dem Ausschwen-
ken der Standbeine können dann über das Schiebestück auch
die Haltearme aus der Längsbohrung vorgeschoben und nach
außen abgeschwenkt werden. Auch hier kann zusätzlich ein
5 Verriegelungsmittel für die Haltearme vorgesehen werden.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist
vorgesehen, daß am innenliegenden Endbereich der Längsbohrung
ein mit einem Betätigungselement versehenes Arretierungs-
10 mittel für wenigstens eines der Schiebestücke angeordnet
ist. Durch ein derartiges Arretierungsmittel ist sicherge-
stellt, daß in zusammengelegtem Zustand die Anordnung be-
liebig gehandhabt werden kann, ohne daß die Gefahr besteht,
daß die Standbeine und/oder die Haltearme durch Schwerkraft-
15 einwirkung oder sonstige äußere Krafteinwirkung aus der
Längsbohrung herausrutschen. Bildet man entsprechend einer
zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung das Grundelement
als Rohr aus, dann kann bei der Ausgestaltung als Garderoben-
ständer ein einziges Arretierungsmittel vorgesehen werden,
20 durch das sowohl das Schiebestück für die Standbeine als
auch das Schiebestück für die Haltearme arretiert wird.
Zum Aufstellen wird zunächst das den Standbeinen zugeordnete
Ende des Grundelementes nach unten gehalten und über das
Betätigungselement das Arretierungsmittel gelöst, so daß
25 die Standbeine über das Schiebestück herausrutschen können
und auseinander geschwenkt werden können. Durch das Verriege-
lungsmittel der Standbeine werden diese in ausgeschwenkter
Stellung gehalten. Zum Ausschwenken der Haltearme kann
dann die Gesamtanordnung mit dem den Haltearmen zugeordneten
30 Ende nach unten frei gehalten werden und wiederum über
das Betätigungselement das Arretierungsmittel gelöst werden,
so daß dann auch das Schiebestück mit den Haltearmen in
seine Endposition rutscht und die Haltearme nach außen
verschwenkt werden können.

35 Die Erfindung wird anhand schematischer Zeichnungen für
ein Ständerelement zur Verwendung als Garderobenständer
näher erläutert. Es zeigen:

- 5 -

1 Fig. 1 einen Garderobenständer in zusammengelegter
 Stellung,

 Fig. 2 einen Garderobenständer in Gebrauchs-
5 stellung.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist als Grundele-
ment 1 ein Rohr vorgesehen, in dem von beiden Enden her
jeweils ein Schiebestück 2 mit drei Standbeinen 3 sowie
10 ein im Aufbau identisches Schiebestück 4 mit Haltearmen
5 eingeschoben ist. Die Standbeine 3 und die Haltearme
5 sind über Gelenkbolzen 6 jeweils an den zugehörigen Schie-
bestücken 2 und 4 angelenkt.

15 Die Schiebestücke 2 und 4 sind an ihren beiden einander
zugeordneten Enden jeweils mit einem Führungskragen 7 ver-
sehen, durch den die Schiebestücke endseitig an der Innen-
wandung des als Rohr ausgebildeten Grundelementes 1 geführt
werden. Im Bereich des Führungskragens 7 ist an jedem
20 Schiebestück jeweils ein Ring oder Bügel 8 angeordnet,
in den jeweils ein hakenförmig ausgebildetes Arretierungs-
mittel 9 eingreifen kann, das am Grundelement 1 gelagert
und über ein knopfartiges von außen durch Fingerdruck zu
betätigendes Betätigungselement 10 die Arretierung der
25 Schiebestücke freigibt. Die hakenförmigen Arretierungsele-
mente können hierbei federbelastet sein, so daß sie beim
Einschieben der Schiebestücke 2 wie eine Schnappverbindung
automatisch einrasten.

30 Die beiden Schiebestücke 2 und 4 sind im Innern jeweils
mit einer Sackbohrung 11 versehen, in der ein Druckfeder-
element 12 sowie ein Sperrbolzen 13 axial bewegbar geführt
sind. Der Sperrbolzen 13 stützt sich im Bereich der Anlenkung
auf den freien Enden der Standbeine 3 und der Haltearme 5
35 ab.

- 1 An den beiden freien Enden des Grundelementes 1 ist jeweils
ein Anschlag 15 vorgesehen, der entsprechend der Querschnitts-
form der Standbeine und der Haltearme in Längsrichtung
verlaufende rinnenförmige Ausnehmungen aufweist, in denen
5 die Standbeine bzw. Haltearme in Längsrichtung geführt
sind.

- Wird nun das Grundelement 1 senkrecht mit Abstand über
dem Boden gehalten und hierbei das Betätigungselement 10
10 eingedrückt, so daß sich für das Schiebestück 2 die Arre-
tierung 9 löst (das Schiebestück 4 bleibt durch Schwerkraft
in Anlage an dem Arretierungsmittel 9), dann rutscht das
Schiebestück 2, wie in Fig. 2 dargestellt, nach unten,
so daß die Standbeine 3 aus dem Rohr herausfahren. Das
15 Schiebestück 2 ist zweckmäßigerweise an seinem dem Anschlag
15 zugekehrten Ende mit einer Konusfläche 16 versehen,
die an einer entsprechenden Gegenfläche am Anschlag 15
zur Anlage kommen kann. In dieser Stellung können nunmehr
die Haltearme 5 nach außen geschwenkt werden, so daß sie
20 einerseits an der Konusfläche 16 am Schiebestück 2 mit
ihren stirnseitigen Enden zur Anlage kommen, andererseits
aber an entsprechend schrägverlaufenden, den Nuten oder
Rillen im Anschlag 15 zugeordneten Auslaufflächen 17 zur
Anlage kommen, so daß hierdurch der mögliche Schwenkwinkel
25 gegenüber der Längsachse des Grundelementes 1 vorgegeben
ist, beispielsweise mit 45°, wie hier dargestellt.

- Wie aus Fig. 2 ferner ersichtlich, wird durch die Druck-
feder 12 der Sperrbolzen 13 gegen die Stirnseiten der Stand-
30 beine 3 im Anlenkungsbereich gedrückt, so daß hierdurch
eine Verriegelung bewirkt wird, die es ermöglicht, das
Ständerelement anzuheben, ohne daß die Standbeine zusammen-
klappen.

- 35 Zum Ausschwenken der Haltearme 5 wird nunmehr das Ständer-
element um 180° verschwenkt, so daß in gleicher Weise auch
die Haltearme aus der Längsbohrung des Grundelementes 1
herausrutschen und nach außen abgeschwenkt werden können.

- 1 Auch hier wird durch ein identisch aufgebautes Verriegelungsmittel dafür gesorgt, daß die Haltearme nicht ungewollt zusammenklappen können.
- 5 Das Verriegelungsmittel kann nun so ausgelegt werden, daß die Druckfeder 12 so stark ist, daß der Sperrbolzen 13 durch das Schwenkmoment der Standbeine bzw. der Haltearme unter Eigengewicht nicht zurückgedrückt wird.
- 10 Will man die Standbeine und/oder die Haltearme wieder in die Längsbohrung des Grundelementes 1 zurückschieben, so müssen sie mit entsprechendem Kraftaufwand von Hand gegeneinander in Richtung auf die Längsachse vollständig zurückgeschwenkt werden, so daß dann die Gesamtanordnung in die
- 15 Längsbohrung zurückgeschoben werden kann. Das Einrasten in das Arretierungsmittel kann hierbei entweder durch entsprechenden Längsdruck von Hand oder aber unter dem Eigengewicht des verschiebbaren Teiles erfolgen.
- 20 Es ist aber auch möglich, den Sperrbolzen in eine entsprechende Ausnehmung an den gelenkseitigen Enden der Standbeine 3 bzw. der Haltearme 5 einfahren zu lassen, so daß hier ein Formschluß gegeben ist. Ein Zurückschwenken ist dann nur möglich, wenn über ein stiftförmiges Werkzeug
- 25 der Sperrbolzen soweit zurückgeschoben wird, daß die Standbeine 2 bzw. die Haltearme 5 zurückgeschwenkt werden können.
- Bei der Ausgestaltung als Garderobenständer ist es abweichend von dem dargestellten Ausführungsbeispiel möglich, die
- 30 Haltearme, an denen die Kleidungsstücke aufgehängt werden, auf der Außenseite des Grundelementes 1 fest anzulenken. Zu Transport- und Verpackungszwecken genügt es dann, wenn die Haltearme 5 nach oben gegen das Grundelement verschwenkt werden. Durch einen entsprechenden Umkarton, einen
- 35 Packgummiring oder dergl. können dann die Haltearme in dieser Position gehalten werden. Für die Betriebsstellung genügt es, wenn die Haltearme unter ihrem Gewichtsmoment

1 nach unten abgeschwenkt sind. Durch eine entsprechende
Profilierung des Grundelementes in Form von längslaufenden
Nuten oder dergl. ist auch die Möglichkeit gegeben, die
Haltearme in diese Nuten einzuschwenken, so daß auch im
5 oberen Bereich das Grundelement keinen größeren Durchmesser
aufweist als für den Bereich der eingeschobenen Standbeine.
Bei dem dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiel
ist für das Grundelement ein Metallrohr vorgesehen. Es
ist aber auch möglich, das Grundelement aus anderen Materia-
10 lien, beispielsweise Holz, Kunststoff oder dergl. herzustellen.
Bei der Verwendung als Ständerelement genügt es, wenn
zwei Standbeine vorhanden sind, während dann am Grundelement
auf der Außenseite entsprechende Befestigungsmittel zum
Einhängen oder Verschrauben von Rahmenteilern, Platten,
15 Querstangen oder dergl. vorgesehen sind.

20

25

30

35

1 Patentansprüche

1. Ständerelement, insbesondere für einen Garderobenständer, mit einem stabförmigen Grundelement (1), das an wenigstens
5 einem Ende mit einer Längsbohrung versehen ist, in der ein Schiebestück (2) verschiebbar geführt und im Bereich ihres freien Endes durch einen Anschlag (15) gehalten ist, mit wenigstens zwei am Schiebestück (2) radial verschwenkbar angelenkten Standbeinen (3) und mit einem am Schiebestück
10 (2) angeordneten Verriegelungsmittel (12, 13) für die Standbeine (3).

2. Ständerelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens drei Standbeine (3) vorgesehen sind.

15 3. Ständerelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (15) am freien Ende der Längsbohrung des Grundelementes (1) so bemessen ist, daß in Endstellung des Schiebestücks (2) die Standbeine (3) unter
20 einem Winkel zur Längsachse des Grundelementes (1) nach außen abschwenkbar sind.

4. Ständerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungsmittel für die Standbeine (3) einen vorzugsweise federbelasteten Sperrbolzen
25 (13) aufweist, der auf die Enden der Standbeine (3) im Anlenkungsbereich einwirkt.

5. Ständerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, für einen Garderobenständer, dadurch gekennzeichnet, daß an dem den Standbeinen (3) abgekehrten Ende des Grundelementes (1) radial nach außen schwenkbare Haltearme (5) vorgesehen sind.

35 6. Ständerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß auch die schwenkbaren Haltearme (5) an einem in einer Längsbohrung des Grundelementes (1) verschiebbaren Schiebestück angelenkt sind.

1 7. Ständerelement nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
daß das Schiebestück (4) für die Haltearme (5) mit Verriegelungsmitteln (12, 13) in Verbindung steht.

5 8. Ständerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß am innenliegenden Endbereich der Längsbohrung des Grundelementes (1) ein mit einem Betätigungselement (10) versehenes Arretierungsmittel (9) für wenigstens eines der Schiebestücke (2, 4) angeordnet ist.

10 9. Ständerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Grundelement (1) als Rohr ausgebildet ist.

15 -----

20

25

30

35

1/2

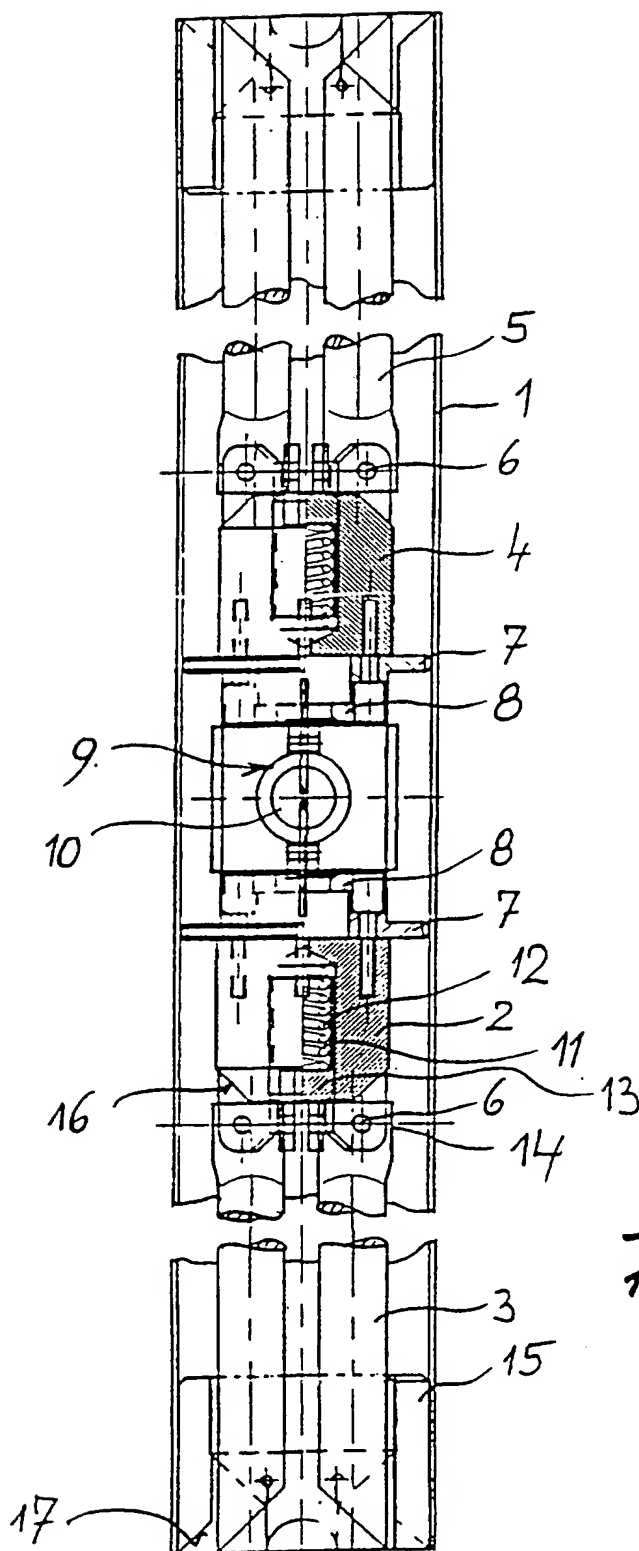


Fig. 1

2/2

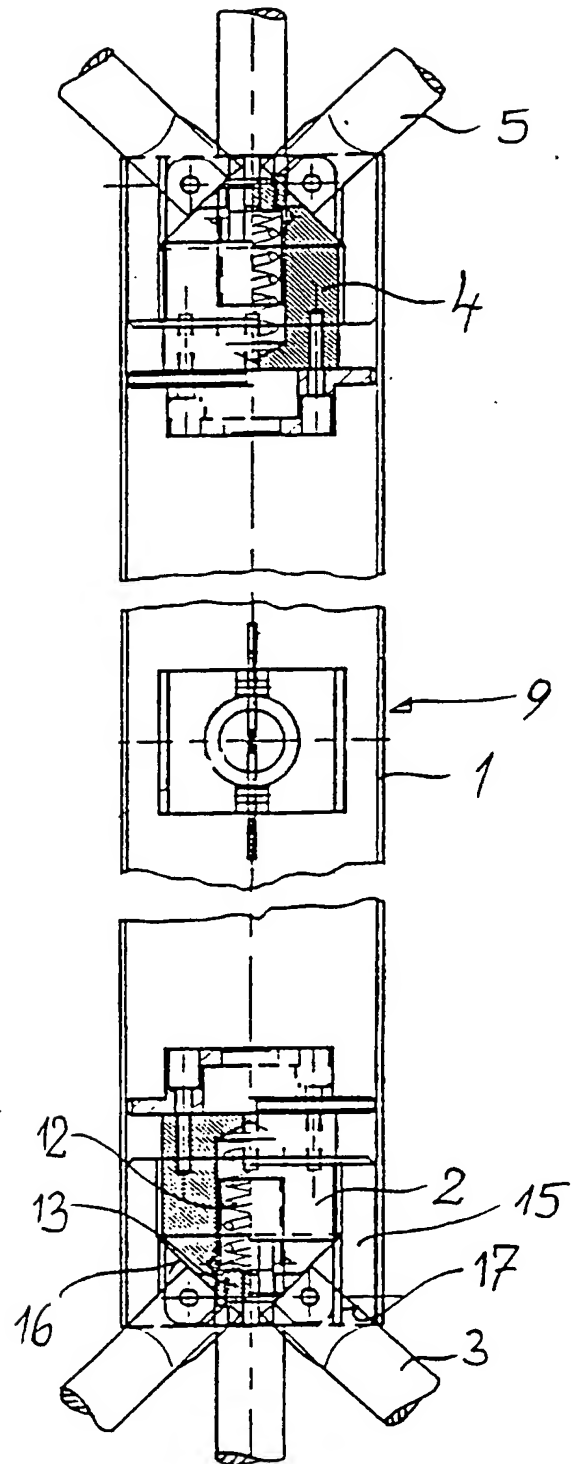


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

national Application No
PCT/EP 96/05657

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 F16M11/00 A47G25/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 F16M A47G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 121 799 A (MICHIO) 24 October 1978 see column 1, line 45 - column 2, line 22; figures 1-4	1-3,8,9
X	FR 2 258 587 A (GUINAND) 18 August 1975 see page 1, line 31 - page 2, line 4; figures 1,2,4	1-3,9
A	DE 15 29 339 A (BERNAUER) 5 March 1970 see the whole document	1-3,5,6, 8,9
A	GB 470 790 A (BILLING) 16 September 1937 see page 4, line 12 - line 46; figures 5,6	4
A	DE 20 31 326 A (KÜRBI & NIGGELOH) 30 December 1971 see page 5, line 14 - line 18; figure 2	4

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 April 1997

Date of mailing of the international search report

24.04.97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Baron, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 96/05657

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	DE 295 20 037 U (BRUNE) 8 February 1996 see the whole document -----	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

national Application No

PCT/EP 96/05657

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4121799 A	24-10-78	NONE	
FR 2258587 A	18-08-75	CH 574725 A DE 2502520 A	30-04-76 24-07-75
DE 1529339 A	05-03-70	NONE	
GB 470790 A		NONE	
DE 2031326 A	30-12-71	DE 2954299 C	18-12-86
DE 29520037 U	08-02-96	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 96/05657

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 F16M11/00 A47G25/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 F16M A47G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 121 799 A (MICHIO) 24. Oktober 1978 siehe Spalte 1, Zeile 45 - Spalte 2, Zeile 22; Abbildungen 1-4	1-3,8,9
X	FR 2 258 587 A (GUINAND) 18. August 1975 siehe Seite 1, Zeile 31 - Seite 2, Zeile 4; Abbildungen 1,2,4	1-3,9
A	DE 15 29 339 A (BERNAUER) 5. März 1970 siehe das ganze Dokument	1-3,5,6,8,9
A	GB 470 790 A (BILLING) 16. September 1937 siehe Seite 4, Zeile 12 - Zeile 46; Abbildungen 5,6	4
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- * "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- * "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- * "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- * "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- * "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

* "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

* "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

* "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

* "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. April 1997

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

24. 04. 97

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Baron, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen

PCT/EP 96/05657

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 20 31 326 A (KÜRBI & NIGGELOH) 30.Dezember 1971 siehe Seite 5, Zeile 14 - Zeile 18; Abbildung 2	4
P,X	DE 295 20 037 U (BRUNE) 8.Februar 1996 siehe das ganze Dokument	1-9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

ationales Aktenzeichen

PCT/EP 96/05657

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4121799 A	24-10-78	KEINE	
FR 2258587 A	18-08-75	CH 574725 A DE 2502520 A	30-04-76 24-07-75
DE 1529339 A	05-03-70	KEINE	
GB 470790 A		KEINE	
DE 2031326 A	30-12-71	DE 2954299 C	18-12-86
DE 29520037 U	08-02-96	KEINE	